



⑪ Veröffentlichungsnummer : **0 538 319 B1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
30.11.94 Patentblatt 94/48

⑤① Int. Cl.⁵ : **H04H 1/02, G07F 17/28**

②① Anmeldenummer : **91912596.3**

②② Anmeldetag : **04.07.91**

⑧⑧ Internationale Anmeldenummer :
PCT/DE91/00560

⑧⑦ Internationale Veröffentlichungsnummer :
WO 92/01342 23.01.92 Gazette 92/03

⑤④ MÜNZBETÄTIGTER MUSIKAUTOMAT.

③⑩ Priorität : **07.07.90 DE 4021707**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
28.04.93 Patentblatt 93/17

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
30.11.94 Patentblatt 94/48

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
EP-A- 140 593
WO-A-90/15497
GB-A- 2 185 381
GB-A- 2 193 420
US-A- 4 471 379

⑦③ Patentinhaber : **NSM AKTIENGESELLSCHAFT**
Saarlandstrasse 240
D-55411 Bingen (DE)

⑦② Erfinder : **FRANK, Armin**
Am Wiesenhof 23
D-7703 Mönchweiler (DE)
Erfinder : **NIEDERLEIN, Horst**
Im Tiergarten 5
D-6530 Bingen (DE)

⑦④ Vertreter : **Becker, Bernd, Dipl.-Ing.**
Hauptstrasse 10
D-55411 Bingen (DE)

EP 0 538 319 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt übereinkommen).

dieser eine weitaus größere Anzahl von Musikstücken als ein einzelner Musikautomat enthalten kann. Für die Musikübertragung vom zentralen Musikspeicher zum einen einzelnen Musikautomaten ist eine Datenfernübertragungsleitung vorgesehen, die selbstverständlich zum Übertragen von Toninformationen geeignet sein muß und bei der es sich zweckmäßig um eine ISDN-Leitung handelt. Die Verwendung einer derartigen integrierten digitalen Datenübertragungstechnik ermöglicht eine Übertragung von Musikdaten mit hoher Qualität und Geschwindigkeit.

Der einzelne Musikautomat weist zum Umsetzen der übertragenen Audiosignale Digital/Analogumsetzer und Verstärker auf. Da ein Abspielgerät bei gewerblicher Aufstellung entfallen kann, kann der erfindungsgemäße Musikautomat sehr kompakt als sogenanntes Kabelendgerät, z.B. in Form eines Stand- oder Wandgerätes, ausgeführt sein.

Der Musikautomat enthält eine Anzeige, vorzugsweise eine Bildschirmeinheit auf der die über den zentralen Musikspeicher verfügbaren Musikstücke bzw. deren Titel, Verfasser, Interpreten, etc. angezeigt sind. Mittels der Eingabetastatur kann dann der gewünschte Titel ausgewählt werden. Nach dem Bezahlen der entsprechenden Gebühr wird dann das ausgewählte Musikstück vom Musikspeicher abgerufen und abgespielt. Der Hörer kann keinen Unterschied zur direkten Wiedergabe mittels eines im Musikautomaten eingebauten Abspielgerätes feststellen.

Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung von Musikautomaten ist es möglich, ein ganzes System von verhältnismäßig preiswerten Wiedergabe-Endgeräten bzw. Terminals und einem zentralen Musikspeicher mit entsprechend möglicher größerer Kapazität, die entsprechend besser ausgenutzt werden kann, zu verwenden.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist es auch möglich, das Endgerät in einen herkömmlichen Schallplattenspieler, ein Tonbandgerät, einen Fernseher etc. zu integrieren, die auch in Privathaushalten aufgestellt sein können.

Zu diesem Zweck ist es lediglich erforderlich, die Münzeinheit zu modifizieren. Diese kann beispielsweise als Gebührenerfassungseinheit ähnlich wie bei Telefonen mit Abrechnungen, Abbuchungen und/oder Gebührenkonto ausgeführt werden.

Bei einem solchen Gesamtsystem ist der zentrale Speicher zweckmäßig eine Datenbank für Musikstücke, die entsprechend in eine Datenverarbeitungsanlage integriert sein kann.

Um die Datenübertragungsgeschwindigkeit ausnutzen zu können, werden die Audiosignale in einem Zwischenspeicher im Musikautomaten, d.h. im Endgerät, gespeichert und von diesem auf den Lautsprecher gegeben. Hierdurch kann die kostspielige Datenübertragungszeit und Belegung der Datenfernübertragungsleitung möglichst klein gehalten werden, was auch den Vorteil hat, daß der Zugriff zum zentralen Speicher für möglichst viele Teilnehmer möglich ist.

Im Falle von häufiger angewählten Titeln kann es vorkommen, daß diese gleichzeitig abgefragt werden sollen. Zu diesem Zweck ist bei dem erfindungsgemäßen Musikautomaten ein separater Speicher vorgesehen, bei dem es sich um eine Diskettenstation und/oder eine Festplatte handeln kann. Sogenannte Hits werden dann vom zentralen Speicher zum Musikautomaten übertragen und auf diesem Hit-Speicher gespeichert, wo sie auch direkt abgespielt werden können.

Bei dem zentralen Speicher kann es sich um ein Plattenabspielgerät mit einem Plattenmagazin von ein- hundert oder mehr Schallplatten handeln, die über Wechseleinheiten und Rechnersteuerung zum Abspielen entnommen und wieder rückgeführt werden können. Als Speichermedium können jedoch auch Magnetbandkassetten, Magnetplatten, optische Platten etc. eingesetzt werden.

Bei der Münzeinheit handelt es sich nicht zwingend um eine Münzeinheit im engeren Sinne, die zur Aufnahme und Verarbeitung von Münzen bestimmt ist. Vielmehr kann es sich bei dieser auch um eine Einheit zur Verarbeitung von Geldscheinen handeln. Des weiteren kann auch die Verarbeitung von Karten, insbesondere von magnetisch codierten Karten, vorgesehen sein, oder es können wie bereits erwähnt Abbuchungen und Kontoführungen für die einzelnen Endgeräte durchgeführt werden.

Erfindungsgemäß ist ein zentraler Rechner vorgesehen, der Benutzerdaten der einzelnen Musikautomaten speichert und/oder verarbeitet, und der Musikautomat ist mit dem zentralen Rechner verbunden und weist eine Code-Bedieneinheit auf, die den Zugriff zum zentralen Rechner und den entsprechenden Benutzerdaten freigibt. Diese Ausgestaltung ermöglicht es dem Aufsteller eines solchen Musikautomaten, ihn interessierende Automaten- und Benutzerdaten abzurufen. Es kann auf diese Weise einfach festgestellt werden, welche Musikstücke am häufigsten gespielt werden, es kann eine Popularitätsanzeige erhalten werden, der Kassenstand entsprechend dem Abruf der gewählten Musikstücke kann ermittelt werden und es können auch Abrechnungen über den zentralen Rechner durchgeführt werden.

Der Musikautomat enthält vorteilhaft selbst einen Rechner, insbesondere einen Mikrocomputer, der Benutzerdaten speichert und verarbeitet, sowie ferner eine Code-Bedieneinheit, die den Zugriff zu den Rechner- und Benutzerdaten freigibt. Durch diese dezentrale Erfassung der Abspielungen ist es dem Betreiber eines

nommene Toninformationen aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß

- ein Zwischenspeicher für über die Datenfernübertragungsleitung aufgenommene Toninformationen vorgesehen ist,
- ein Speicher für häufig gespielte Musikstücke vorgesehen ist,
- ein zentraler Rechner vorgesehen ist, der Benutzerdaten der einzelnen Musikautomaten speichert und/oder verarbeitet, wobei der mit dem zentralen Rechner verbundene Musikautomat eine Code-Bedieneinheit aufweist, die den Zugriff zum zentralen Rechner und den entsprechenden Benutzerdaten freigibt, und
- der Musikautomat einen Rechner, insbesondere Mikrocomputer, der Benutzerdaten speichert und verarbeitet, aufweist.

2. Münzbetätigter Musikautomat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenfernübertragungsleitung (16) eine ISDN-Leitung ist.

3. Münzbetätigter Musikautomat nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der zentrale Speicher eine Datenbank für Musikstücke ist.

4. Münzbetätigter Musikautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenspeicher und/oder der Speicher eine Diskettenstation und/oder eine Festplatte und/oder Cachespeicher ist.

5. Münzbetätigter Musikautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeige (24) eine Bildschirmeinheit ist.

6. Münzbetätigter Musikautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Münzeinheit zur Verarbeitung von Geldscheinen ausgebildet ist.

7. Münzbetätigter Musikautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Münzeinheit (44) zur Verarbeitung von Karten, insbesondere magnetisch kodierten Karten, ausgebildet ist.

8. Münzbetätigter Musikautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der zentrale Musikspeicher eine Abspielseinheit und optische oder magnetische abspielbare Informationsträger für Musikstücke umfaßt.

9. Münzbetätigter Musikautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der zentrale Musikspeicher weitere Toninformationen enthält.

10. Münzbetätigter Musikautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 9, bei dem das Musikgerät eine Bildschirmeinheit aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der zentrale Musikspeicher graphische und/oder Bildinformationen enthält.

11. Münzbetätigter Musikautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 10, als Abspielgerät, dadurch gekennzeichnet, daß die Münzeinheit als Gebührenerfassungseinheit mit Abrechnungen, Abbuchungen und/oder Gebührenkonto ausgeführt ist.

Claims

1. Coin-operated juke box, including a coin unit, a display (24), an input keyboard (28) and at least one loudspeaker (32), the juke box (4) being connected to a central music store (10) via a remote data transmission line suitable for transmitting audio information, and said juke box having digital-analog converters and amplifiers for audio information received via the remote data transmission line (16), characterised in that
 - an intermediate store is provided for audio information received via the remote data transmission line,
 - a store for frequently played pieces of music is provided,
 - a central computer is provided, which stores and/or processes user data for the individual juke boxes, the juke box which is connected to the central computer having a code control unit which gives access to the central computer and the appropriate user data, and
 - the juke box has a computer, more especially a microcomputer, which stores and processes user data.

5. Juke-box actionné par des pièces de monnaie selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'affichage (24) est une unité d'écran.
6. Juke-box actionné par des pièces de monnaie selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'unité de pièces de monnaie est conçue pour le traitement de billets de banque.
7. Juke-box actionné par des pièces de monnaie selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que l'unité de pièces de monnaie (44) est conçue pour le traitement de cartes, en particulier de cartes à codage magnétique.
8. Juke-box actionné par des pièces de monnaie selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la mémoire de musique centrale comprend une unité de lecture et des supports d'information optiques ou magnétiques pouvant être lus.
9. Juke-box actionné par des pièces de monnaie selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la mémoire de musique centrale contient d'autres informations sonores.
10. Juke-box actionné par des pièces de monnaie selon l'une des revendications 1 à 9, dans lequel l'appareil à musique présente une unité d'écran, caractérisé en ce que la mémoire de musique centrale contient des informations graphiques et/ou d'images.
11. Juke-box actionné par des pièces de monnaie selon l'une des revendications 1 à 10, comme appareil de lecture, caractérisé en ce que l'unité de pièces de monnaie est réalisée comme une unité de saisie de taxes avec décomptes, prélèvements et/ou compte de taxes.

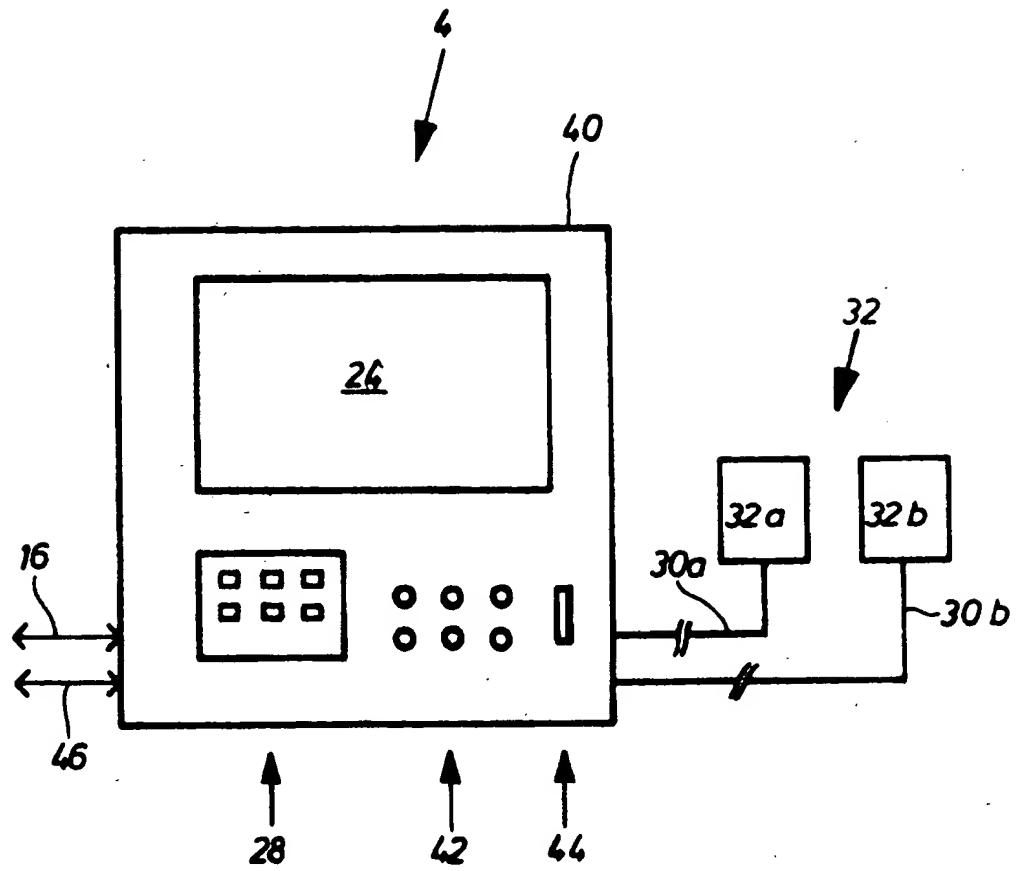


Fig. 2